

LAPORAN SKRIPSI

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA SMP**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
Sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika**



Oleh:

WINONA IRMA KENDRAWATI

NIM: 201510060311095

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

JUDUL:

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA SMP**

Oleh:

WINONA IRMA KENDRAWATI

NIM: 201510060311095

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji, dan disetujui
pada Tanggal 25 Oktober 2019

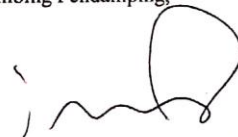
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dr. M. Syaifuddin, M.M

Pembimbing Pendamping,



Alfiani Athma Putri Rosyadi, M.Pd

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA SMP

Oleh:

WINONA IRMA KENDRAWATI

NIM: 201510060311095

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
Diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Matematika, disahkan
pada tanggal 1 November 2019

Mengesahkan:
Dekan FKIP - UMM



Dr. Djojari Wahyono, M.Kes

Dewan Penguji:

1. Dr. M. Syaifuddin, M.M
2. Alfiani Athma Putri Rosyadi, M.Pd
3. Adi Slamet Kusumawardana, M.Si
4. Anis Farida Jamil, M.Pd

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 
4. 

SURAT PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Winona Irma Kendrawati

Tempat Lahir : Nganjuk, 19 September 1996

NIM : 201510060311095

Fak/Prodi : FKIP/Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi Matematis Siswa SMP” adalah hasil karya saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya ilmiah orang lain dalam bentuk apapun, kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya.
2. Apabila dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiarasi, maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik dibatalkan.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas *royalty* non-eksklusif.

Malang, 30 Oktober 2019

Yang menyatakan,



Winona Irma Kendrawati

NIM: 201510060311095

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT, karena dengan rahmat, hidayah dan Karunia-Nya, penulis mampu menyelesaikan penyusunan proposal skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi Matematis Siswa SMP”.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini telah selesai atas bimbingan, bantuan, dan motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu dengan ketulusan hati penulis menghaturkan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Dr. M. Syaifuddin, M.M, selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini.
2. Alfiani Athma Putri Rosyadi, M.Pd, selaku dosen pendamping yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini.
3. Kepala sekolah SMP Negeri 06 Batu yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
4. Fitri Handriani, S.Pd., selaku guru matematika SMP Negeri 06 Batu yang telah membantu dan mengarahkan penulis selama penelitian berlangsung.
5. Siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 06 Batu yang telah membantu dalam melakukan penelitian.

Penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi semua pihak untuk kemajuan pendidikan.

Malang, 30 Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR HASIL CEK PLAGIASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
PERSEMBAHAN	ix
MOTTO	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
A. PENDAHULUAN.....	1
B. KAJIAN TEORI.....	6
1. Model Problem Based Learning (PBL).....	6
2. Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)	8
3. Model Problem Based Learning (PBL) dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME).....	9
4. Berpikir Kreatif	10
5. Komunikasi Matematis Tertulis	11
C. METODE PENELITIAN	14
D. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
1. Pelaksanaan Penelitian	17
2. Deskripsi Data	19
E. PENUTUP.....	39
1. Kesimpulan.....	39
2. Saran	39
DAFTAR RUJUKAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	14
Tabel 4.1 Aktivitas Guru pada Pembelajaran PBL dengan Pendekatan RME	18
Tabel 4.2 Aktivitas Siswa pada Pembelajaran PBL dengan Pendekatan RME	18
Tabel 4.3 Hasil Pre Test Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen	22
Tabel 4.4 Hasil Post Test Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen	22
Tabel 4.5 Hasil Pre Test Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Kontrol.....	26
Tabel 4.6 Hasil Post Test Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Kontrol	26
Tabel 4.7 Hasil Pre Test Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	29
Tabel 4.8 Hasil Post Test Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	29
Tabel 4.9 Hasil Pre Test Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol	32
Tabel 4.10 Hasil Post Test Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol	33
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi Matematis	34
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Pre Test dan Post Test Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	35
Tabel 4.13 Hasil Rata-rata delta Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.	36
Tabel 4.14 Hasil Uji Independent Sample T-test Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.	36
Tabel 4.15 Hasil Rata-rata delta Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	36
Tabel 4.16 Hasil Uji Independent Sample T-test Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Berpikir Kreatif Siswa Kategori Tinggi	20
Gambar 4.2 Berpikir Kreatif Siswa Kategori Sedang	21
Gambar 4.3 Berpikir Kreatif Siswa Kategori Rendah	21
Gambar 4.4 Berpikir Kreatif Siswa Kategori Tinggi	24
Gambar 4.5 Berpikir Kreatif Siswa Kategori Sedang	24
Gambar 4.6 Berpikir Kreatif Siswa Kategori Rendah	25
Gambar 4.7 Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kategori Tinggi.....	27
Gambar 4.8 Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kategori Sedang.....	28
Gambar 4.9 Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kategori Rendah	28
Gambar 4.10 Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kategori Tinggi.....	31
Gambar 4.11 Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kategori Sedang.....	31
Gambar 4.12 Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kategori Rendah	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	47
Lampiran 2 Lembar Pre test dan Post test Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi Matematis Tertulis	61
Lampiran 3 Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	69
Lampiran 4 Lembar Validasi Tes Berpikir Kreatif Siswa	72
Lampiran 5 Lembar Validasi Tes Komunikasi Matematis Tertulis Siswa	74
Lampiran 6 Lembar Observasi Aktivitas Guru	76
Lampiran 7 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	78
Lampiran 8 Lembar Validasi Observasi Guru dan Siswa.....	80
Lampiran 9 Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	84
Lampiran 10 Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa	86
Lampiran 10 Validasi RPP dan Tes Berpikir Kreatif dan Komunikasi Matematis 88	
Lampiran 11 Dokumentasi.....	102



DAFTAR RUJUKAN

- Adition, B. T., Markamah, E. S., & Atmojo, I. R. W. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Time Token Arends Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Didaktika Dwija Indria (SOLO)*, 2(8).
- Alamiah, U. S., & Afriansyah, E. A. (2017). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education dan Open-Ended. *Jurnal Mosharafa*, 6(2), 207–215.
- Anwar, M. N., Aness, M., Khizar, A., Naseer, M., & Muhammad, G. (2012). Relationship of Creative Thinking with the Academic Achievements of Secondary School Students. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 1(3), 44–47.
- Ardani, A., & Purwaningsih, D. (2018). Kontribusi Penggunaan Sempoa dalam Matakuliah Aritmatika terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika*, 4(1), 79–85.
- Ardiyani, S. M., Gunarhadi, & Riyadi. (2018). Realistic Mathematics Education in Cooperative Learning Viewed from Learning Activity. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 301–310.
- Asmana, A. T. (2018). Profil Komunikasi Matematika Tertulis dalam Pemecahan Masalah Matematika di SMP Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4, 1–12.
- Aufa, M., Saragih, S., & Minarni, A. (2016). Development of Learning Devices through Problem Based Learning Model Based on the Context of Aceh Cultural to Improve Mathematical Communication Skills and Social Skills of SMPN 1 Muara Batu Students. *Journal of Education and Practice*, 7(24), 232–248.
- Azhari, & Somakim. (2013). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1–12.
- Balbag, M. Z., Yenilmez, K., & Turgut, M. (2017). Personal Professional Development Efforts Scale for Middle School Mathematics Teachers : An Adaptation Study. *International Journal of Instruction*, 10(4), 325–342.
- Botty, H. M. R. H., & Shahrill, M. (2015). Narrating a Teacher ' s use of Structured Problem - Based Learning in a Mathematics Lesson. *Asian Journal of Social Sciences & Humanities*, 4(1), 156–164.
- Choridah, D. T. (2013). Peran Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kreatif serta Disposisi Matematis Siswa SMA. *Infinity Journal*, 2(2), 194–202.
- Damayanti, H. T., & Sumardi. (2018). Mathematical Creative Thinking Ability of

- Junior High School Students in Solving Open-Ended Problem. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3(1), 36–45.
- Darmawati, Tandililing, E., & Hartoyo, A. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1–14.
- Darusman, R. (2014). Penerapan Metode Mind Mapping (Peta Pikiran) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(2), 164–173.
- Dewi, P. S. U., Sadia, I. W., & Suma, K. (2014). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Melalui Pengendalian Bakat Numerik Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 4(1).
- Erita, S. (2016). Beberapa Model, Pendekatan, Strategi, dan Metode dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan*, 1(2), 1–13.
- Ersoy, E., & Başer, N. (2014). The Effects of Problem-based Learning Method in Higher Education on Creative Thinking. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 3494–3498.
- Fatah, A., Suryadi, D., Sabandar, J., & Turmudi. (2016). Open-Ended Approach: An Effort in Cultivating Student's Mathematical Creative Thinking Ability and Self-Esteem in Mathematics. *Journal on Mathematics Education*, 7(1), 11–20.
- Fitriarosah, N. (2016). Pengembangan Instrumen Berpikir Kreatif Matematis untuk Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1, 243–250.
- Fitrina, T., Ikhsan, M., & Munzir, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi Matematis Siswa SMA melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Debat. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), 87–95.
- Guler, H. K. (2018). Activities Written by Prospective Primary Teachers on Realistic Mathematics Education. *International Journal of Education and Research in Education*, 7(3), 229–235.
- Gurses, A., Dogar, C., & Geyik, E. (2015). Teaching of the Concept of Enthalpy Using Problem Based Learning Approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197, 2390–2394.
- Hirza, B., Kusumah, Y. S., Darhim, & Zulkardi. (2014). Improving Intuition Skill with Realistic Mathematics Education. *IndoMS-JME*, 5(1), 27–34.
- Hürsen, Ç., Kaplan, A., & Özdal, H. (2014). Assessment of Creative Thinking Studies in Terms of Content Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 1177–1185.
- Iksan, Z. H., Zakaria, E., Meerah, T. S. M., Osman, K., Lian, De. K. C., Mahmud,

- S. N. D., & Krish, P. (2012). Communication skills among university students. *Journal Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59, 71–76.
- Indriana, V., Arsyad, N., & Mulbar, U. (2015). Penerapan Pendekatan Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI IPA-1 SMAN 22 Makassar. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1), 51–62.
- Istianah, E. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 43–54.
- Karlina, N. (2017). The Effect of the Use of Problem Based Learning Model to the Critical Thinking Skill of Student in Social Studies Learning. *International Journal Pedagogy of Social Studies*, 2(2), 42–45.
- Kleden, M. A., Kusumah, Y. S., & Sumarmo, U. (2015). Analysis of Enhancement of Mathematical Communication Competency Upon Students of Mathematics Education Study Program Through Metacognitive Learning. *International Journal of Education and Research*, 3(9), 349–358.
- Lidinillah, D. A. M. (2013). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 5(1), 1–7.
- Mahmuzah, R., & Aklimawati. (2016). Pembelajaran Problem Posing untuk Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(2), 67–74.
- Mardhiyanti, D., Putri, R. I. I., & Kesumawati, N. (2013). Pengembangan Soal Matematika Model PISA untuk Mengukur Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Markawira, S., Syah, I., & M, S. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Sejarah*, 2(2).
- Mat, S., Mohd.Yassin, R., Ishak, N., Mohammad, N., & Pandaragan, S. L. (2012). Model of Problem-based Learning using Systems Approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 60, 541–545.
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(April), 27–41.
- Mulinda, Zubainur, C. M., & Hidayat, M. (2018). Level Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education di Kelas VII MTsN 1 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 3(2), 56–63.
- Nartani, C. I., Hidayat, R. A., & Sumiyati, Y. (2015). Communication in Mathematics Contextual. *International Journal of Innovation and Research in Educational Sciences*, 2(4), 284–287.

- Nisak, C., & Sari, A. R. (2013). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, XI(1), 82–99.
- Nufus, H., Duskri, M., & Bahrin. (2018). Mathematical Creative Thinking and Student Self-Confidence in the Challenge-Based Learning Approach. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3(2), 57–68.
- Nur, I. R. D. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Brain Based Learning. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 4(1), 26–41.
- Nurdyansyah & Fahyuni, Eni Fariyatul. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Oktaviani, L., Dantes, N., & Sadia, W. (2014). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Asesmen Kinerja terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 4.
- Paloloang, M. F. B. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1), 67–77.
- Permendikbud. (2016). *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Permendikbud.
- Purbasari, D. H. N., Probosari, R. M., & Maridi. (2015). Studi Komparasi Model Pembelajaran Open Ended-Group Investigation dan Pembelajaran Konvensional terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Proses Sains (KPS) Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 65–79.
- Putra, F. G., Widyawati, S., Asyhari, A., & Putra, R. W. Y. (2018). The Implementation of Advance Organizer Model on Mathematical Communication Skills in terms of Learning Motivation. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 3(1), 41–46.
- Qohar, A., & Sumarmo, U. (2013). Improving Mathematical Communication Ability and Self Regulation Learning Of Yuniior High Students by Using Reciprocal Teaching. *IndoMS. J.M.E*, 4(1), 59–74.
- Rahman, N. A. A. A., & Lee, M. F. N. (2014). Communication In Teaching and Learning Mathematics: Teacher's Perspective. *Proceedings of the 21st National Symposium on Mathematical Sciences*, 1605(1), 730–733.
- Rahmawati, R. P. D., Usodo, B., & Chrisnawati, H. E. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis secara Tertulis Peserta Didik Kelas X SMA N 1 Sukoharjo Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 1(3), 61–70.
- Ramellan, P., Musdi, E., & Armianti. (2012). Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 77–82.

- Revina, S., & Leung, F. K. S. (2018). Educational Borrowing and Mathematics Curriculum : Realistic Mathematics Education in the Dutch and Indonesian Primary Curriculum. *International Journal on Emerging Mathematics Education (IJEME)*, 2(1), 1–16.
- Rohmah, N., Caswita, & Widyastuti. (2014). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 2(6).
- Saifiyah, S., Ferdianto, F., & Setiyani. (2017). Desain Modul Pembelajaran Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 177–192.
- Sohibi, M., & Siswanto, J. (2012). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 135–144.
- Sumirattana, S., Mekanong, A., & Thipkong, S. (2017). Using Realistic Mathematics Education and The DAPIC Problem-solving Process to Enhance Secondary School Students' Mathematical Literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 307–315.
- Sunaryo, Y. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Siswa SMA Di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1(2), 41–51.
- Supandi, Rosvitasari, D. N., & Kusumaningsih, W. (2017). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Tertulis Matematis Melalui Strategi Think-Talk-Write. *Jurnal Kependidikan*, 1(2), 227–239.
- Tandililing, E. (2010). Implementasi Realistic Mathematics Education (RME) Di Sekolah. *Jurnal Guru Membangun*, 25(3), 521–525.
- Tiffany, F., Surya, E., Panjaitan, A., & Syahputra, E. (2017). Analysis Mathematical Communication Skill Student at the Grade IX Junior High School. *International Journal Of Advance Research And Innovative Ideas in Education*, 3(2), 2160–2164.
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1(1).
- Veloo, A., & Zubainur, C. M. (2014). How A Realistic Mathematics Educational Approach Affect Students' Activities In Primary School? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 159, 309–313.
- Wahyudi. (2015). Pengembangan Model Realistic Mathematics Education (RME) dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Bagi Mahasiswa Prodi PGSD FKIP UNS Kampus Kebumen. *Jurnal Paedagogia*, 18(2), 64–73.
- Wati, F. A., & Supriyono. (2016). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW pada Siswa Kelas VII A. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Purworejo*, 111–116.

- Widhiyantoro, T., Indrowati, M., & Probosari, R. M. (2012). The Effectiveness of Guided Discovery Method Application Toward Creative Thinking Skill at the Tenth Grade Students of SMA N 1 Teras Boyolali in the Academic Year 2011 / 2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(3), 89–99.
- Winarso, W. (2014). Problem Solving , Creativity dan Decision Making Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal Education Mathematics*, 3(1), 1–16.
- Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh Problem-Based Learning terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 178–191.



LEMBAR HASIL CEK PLAGIASI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jl. Raya Tlogomas No. 246 Telp. (0341) 464318 Pws 123 Malang

Lembar Hasil Deteksi Persentase Similarity (kesamaan)

Karya Ilmiah Mahasiswa

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Lembar Hasil Deteksi Plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Winona Irma Kendrawati

NIM : 201510060311095

Telah melalui cek kesamaan Karya Ilmiah (Skripsi) Mahasiswa dengan hasil sebagai berikut:

Bagian Skripsi	Persentase Kesamaan
Pendahuluan	0
Kajian Pustaka	8
Metode	34
Hasil dan Pembahasan	3
Kesimpulan dan Saran	0

Dengan ini disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017.

Malang, 29 Oktober 2019

a.n Tim Deteksi



Rizal Dian Azmi, M.Sc